

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-149528

(43)Date of publication of application : 30.05.2000

(51)Int.Cl.

G11B 33/02

(21)Application number : 10-318904

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 10.11.1998

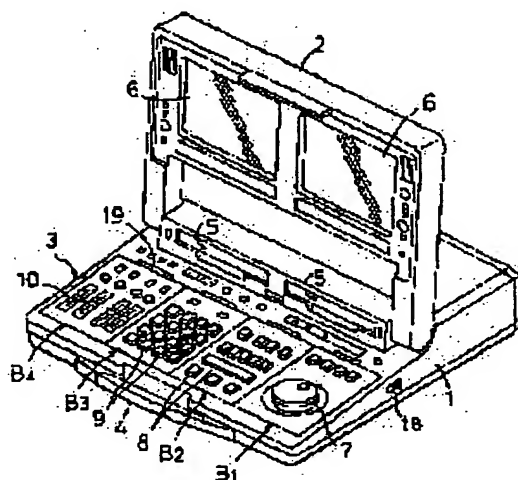
(72)Inventor : AZUMA SADAYOSHI

(54) OPERATOR CONTROL PANEL AND ELECTRONIC DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce costs by constituting at least one operation block changeable to another operation block.

SOLUTION: A panel face of an operator control panel 3 is divided to a plurality of operation blocks B1-B4. Each operation block B1-B4 is rendered detachable to a main body case 1. The operation block B1 has an operation part of a rotary operation dial 7 for controlling to operate a tape travel at either right or left built-in deck selected by a switch, etc. The operation block B2 has an operation part of an edition operation key 8 for carrying out various tape edit processes, etc. The operation block B3 has a layer sub of a ten key group 9 in charge of setting events. The operation block B4 has an operation part of as a slide volume 10 in charge of adjusting a reproduction sound volume, etc. Each operation block B1-B4 has equal outline specifications and can be set in an optional arrangement to four block set positions.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-149528

(P2000-149528A)

(43)公開日 平成12年5月30日(2000.5.30)

(51)Int.Cl.⁷

G11B 33/02

識別記号

301

F I

G11B 33/02

テーマコード(参考)

301Y

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全7頁)

(21)出願番号

特願平10-318904

(22)出願日

平成10年11月10日(1998.11.10)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 東 貞良

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100086737

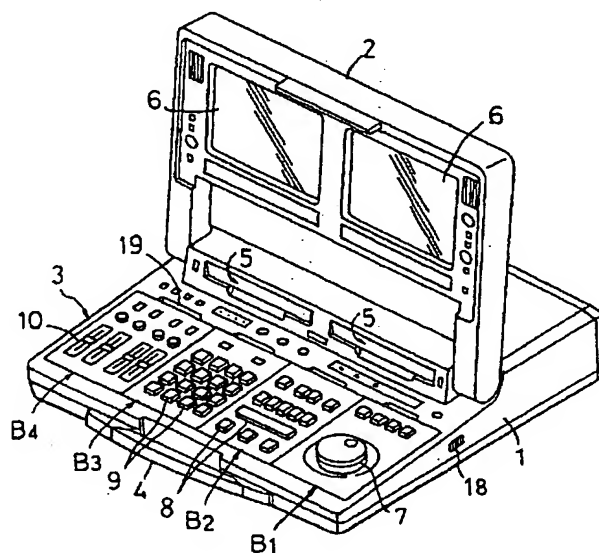
弁理士 岡田 和秀

(54)【発明の名称】 操作盤および電子機器

(57)【要約】

【課題】 キー、スイッチ、ダイヤル、などの多数の操作具を備えた操作盤を、使用条件に応じて使い勝手のよい仕様に切り換え変更できるようにする。

【解決手段】 操作部を複数の操作ブロックB1～B4に分割するとともに、各操作ブロックB1～B4を本体ケース1に対してそれぞれ脱着可能に構成し、各操作ブロックB1～B4の装填位置を入替え変更可能に構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくとも1つの操作ブロックが他の操作ブロックと変更可能に構成されていることを特徴とする操作盤。

【請求項2】複数の操作ブロックを有し、かつ前記各操作ブロックは互いの装填位置の組み替えが変更可能に構成されていることを特徴とする操作盤。

【請求項3】請求項1または2記載の操作盤であって、前記操作ブロックを認識するブロック認識手段を備えていることを特徴とする操作盤。

【請求項4】請求項3記載の操作盤であって、前記ブロック認識手段は、前記操作ブロックに備えた認識用電極と、前記装填位置ごとに設けられた複数の接触端子とからなり、前記接触端子と前記認識用電極との接触組み合わせから各装填位置に在る操作ブロックの種類を認識するものであることを特徴とする操作盤。

【請求項5】請求項1ないし4のいずれか記載の操作盤であって、前記操作ブロックは、前記装填位置から取り外した位置から遠隔操作するリモートコントロール機能を有することを特徴とする操作盤。

【請求項6】請求項1ないし5のいずれか記載の操作盤であって、前記操作ブロックの少なくとも一つにはモニタ画面が装備されており、かつ、このモニタ画面がタッチパネル式の操作部に構成されていることを特徴とする操作盤。

【請求項7】請求項1ないし6のいずれか記載の操作盤を備えたことを特徴とする電子機器。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、キー、スイッチ、ダイヤル等の操作部を備えた操作盤およびそれを備えた電子機器に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、ビデオテープ編集用のラップトップエディタといった電子機器の操作盤上の多数の編集用操作部は、通常の編集作業を前提とした場合での編集作業の能率が向上するような配列形態とされたうえで盤面上に固定配置されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような一般的な配列形態では編集作業内容によっては却って編集作業能率が低下することがある。具体的には、例えば右利き中心的な配列形態となっていたり、特定の編集スイッチの使用頻度が高いのに操作能率の悪い位置に片寄って配列されていたりする。

【0004】しかしながら、従来の編集用操作部はその配列位置が固定化されていたために編集作業能率は悪く

てもその配列形態のまま使用せざるを得ない。そこで、特定の編集作業に合わせて別途の配列形態の操作盤構造とするとよいが、そうした場合には通常の配列形態の操作盤とさらに特定の配列形態の操作盤とが必要となり、その分、コストアップになる。もちろん、特定の配列形態の操作盤だけとすると他の編集作業の能率が低下することになり得る。

【0005】上述した課題は、用途としてビデオテープの編集作業用の操作盤について説明したが、他の用途の操作盤についても同様のことが考えられる。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明では、複数の操作ブロックを有し、かつ前記各操作ブロックは互いの装填位置の組み替えが変更可能に構成されていることで、上述した課題を解決している。

【0007】

【発明の実施の形態】請求項1に係る発明の操作盤は、少なくとも1つの操作ブロックが他の操作ブロックと変更可能に構成されており、これにより次のような作用を有する。すなわち、操作処理の種類等によって特定の装填位置にある操作ブロックが不都合である場合は、操作盤全体を取り替えるのではなく、その操作ブロックのみ他の操作ブロックと取り替えるだけでよい。

【0008】請求項2に係る発明の操作盤は、複数の操作ブロックを有し、かつ前記各操作ブロックは互いの装填位置の組み替えが変更可能に構成されており、これにより次のような作用を有する。すなわち、オペレータの利き手の違いや操作の癖、操作処理の種類、等によって、最も操作しやすい状態に各操作ブロックを配置替えすることができる。

【0009】請求項3に係る発明の操作盤は、請求項1または2記載の操作盤において、前記操作ブロックを認識するブロック認識手段を更に備えていることに特徴を有しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、操作ブロックをどのように配置替えしても、その配置がブロック認識手段によって自動的に認識され、各操作ブロックにおける操作信号の伝達が行われる。

【0010】請求項4の発明に係る操作盤は、請求項3記載の操作盤において、前記ブロック認識手段は、前記操作ブロックに備えた認識用電極と、前記装填位置ごとに設けられた複数の接触端子とからなり、前記接触端子と前記認識用電極との接触組み合わせから各装填位置に在る操作ブロックの種類を認識するものであることに特徴を有しており、これにより、次のような作用を有する。すなわち、各装填位置に備えた複数の接触端子においては、装填された操作ブロックごとに認識用電極との接触組み合わせが異なることになり、接触端子での導通パターンの相違から、どの操作ブロックが装填されているかが認識される。

【0011】本発明の請求項5の発明に係る操作盤は、

請求項1ないし4のいずれか記載の操作盤であって、前記操作ブロックは、前記装填位置から取り外した位置から遠隔操作するリモートコントロール機能を有することにより特徴を有しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、操作ブロックをその装填位置から取り出して任意の位置に置いた状態で遠隔操作が行える。

【0012】本発明の請求項6の発明に係る操作盤は、請求項1ないし5のいずれか記載の操作盤であって、前記操作ブロックの少なくとも一つにはモニタ画面が装備されており、かつ、このモニタ画面がタッチパネル式の操作部に構成されていることに特徴を有しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、必要に応じて、タッチパネル式の操作部を操作盤上に配置することができる。

【0013】本発明の請求項7記載の電子機器は、請求項1ないし6のいずれ記載の操作盤を備えて構成したことを特徴しており、これにより次のような作用を有する。すなわち、本発明の電子機器は、請求項1ないし5のいずれか記載の操作盤が有する上述の作用を発揮してその操作性が向上する。

【0014】以下、本発明の一実施の態様を図面に基づいて説明する。

【0015】図1に、本発明に係る操作盤を備えた電子機器の一例であるビデオテープ編集用のラップトップエディタが示されている。ラップトップエディタは、撮影現場などでも編集できるように携帯型に構成されている。ラップトップエディタは、本体ケース1と、この本体ケース1に対し起伏可能に設けられたディスプレイ部2とを有する。本体ケース1は、ディスプレイ部2の起立によって露出される操作盤3と携帯用把手4とを備える。

【0016】本体ケース1は、2台のビデオデッキを左右並列状態で内蔵しており、テープカセットが挿抜される左右一対のカセット装填口5を備える。ディスプレイ部2は各ビデオデッキに対応して左右一対の液晶式のモニタ画面6を備える。

【0017】操作盤3は、盤面構成が、複数のこの例では4個の操作ブロックB1～B4に分割されている。各操作ブロックB1～B4は、本体ケース1に対して脱着可能とされている。操作ブロックB1は、スイッチ選択した左右いずれかの内蔵デッキにおけるテープ走行を操作制御する回転操作ダイヤル7等の操作部を備える。操作ブロックB2は、各種のテープ編集処理を司る編集操作キー8等の操作部を備える。操作ブロックB3は、イベント設定を司るテン・キー9群の操作部を備える。操作ブロックB4は、再生音量の調整を司るスライド・ボリューム10等の操作部を備える。

【0018】各操作ブロックB1～B4は、同一の外形仕様を有し、4ヶ所のブロック装填位置に任意の配列で装填可能となっている。

【0019】図3～図6に示すように、各操作ブロックB1～B4の前端面には左右一対の係合凹部11が形成されるとともに、後端面には係合段差12が形成されている。本体ケース1側の各ブロック装填位置の内部には、ブロック前端底面を受け止め載置する前部受け部13と、ブロック後端および底面を位置決め載置する後部受け部14が設けられている。前部受け部13の奥側には、係合凹部11に作用するロック爪15が支軸16を介して前後に回転可能、かつ、振じりバネ17によってロック側に回転付勢されて配備されている。

【0020】ブロック装填位置へのブロック装填手順を操作ブロックB3を例にして説明する。まず、図4に示すように、操作ブロックB3の後端部から後部受け部14に嵌め入れる。次いで、ブロック前部を前部受け部13上に押し込み操作する。これによってブロック前部は、突出しているロック爪15を振じりバネ17に抗して後退させながら押し込まれ、ブロック前部底面が前部受け部13に載置されたところで、ロック爪15がブロック前端面の係合凹部11に付勢係入し、ブロック前部の上方への抜け出しを阻止するとともに、ロック爪15の付勢力によってブロック全体を後方に押しつける。ブロック後端の係合段差12が後部受け部14に位置決め係合されて、ブロック後部の上方への抜け出しが阻止される。

【0021】各ブロック装填位置に配備したロック爪15は共通の支軸16に固着されるとともに、支軸16は、ケース1の側面に設けたロック解除ノブ18（図1参照）をスライド操作することで振じりバネ17に抗してロック解除方向の強制回転可能となっており、ロック爪15を支軸16とともに解除操作することで、各ブロック装填位置の操作ブロックB1～B4を上方に抜き出すことが可能となる。

【0022】なお、操作ブロックB1～B4の抜き出しを容易にするために、各ブロック装填位置の前端に指入れ用の切欠き凹部19が形成されるとともに、ブロック前端には指掛け部20が形成されている。

【0023】前部受け部13には、ブロック認識用の4個の接触端子21が配備されるとともに、信号伝達用の多数の接触端子22が横一列状に配列装備されている。各接触端子21、22は、それぞれが上方からの外力によって弾性的に押し込み変位可能に突出付勢されるとともに、図示しない制御部に接続されている。

【0024】各操作ブロックB1～B4の前部底面には、ブロック認識用の接触端子21に対応する認識用電極23と、接触端子22群に対応する送受信用端子24群が設けられており、かつ、認識用電極23は、図7に示すように、各操作ブロックB1～B4ごとにその配置パターンが異なっている。

【0025】従って、操作ブロックB1～B4がブロック装填位置に上記要領で位置決め装填されると、認識用

電極 23 が接触端子 21 に接触導通するとともに、送受信端子 24 群が接触端子 22 群に接触導通し、接触端子 21 における導通パターンの相違 (図 7 参照) から、各ブロック装填位置に装填された操作ブロック B1 ~ B4 の種類が認識される。この認識に基づいて、接触端子 22 群からの信号の処理仕様が切り換えられる。

【0026】以上の構成により、各操作ブロック B1 ~ B4 を本体ケース 1 から取り外して、操作のしやすい任意の配列に変更して再度装填することができ、ブロック配列を変更した一例が図 8 に示されている。

【0027】また、一部の操作ブロックには、リモートコントロール機能が備えられている。つまり、図 5, 6 に示すように、ブロック前端部には赤外線信号を出力する送信部 25 が備えられるとともに、これに対応する受信部 26 が本体ケース 1 側に備えられている。例えば、図 9 に示すように、ブロック装填位置から取り外すと、リモートコントロールモードに切り換わり、操作ブロック B3 を遠隔操作することも可能となる。

【0028】操作ブロック B3 には、ブロック装填位置に装填されている間に本体ケース 1 側の電源回路に接続されて充電される電池が遠隔操作用の電源として内蔵されている。操作ブロック B3 が本体ケース 1 に装填されてリモートコントロールモードが解除されると、送信部 25 からの赤外線信号は出力されなくなる。

【0029】本発明は、以下のような形態で実施することも可能である。

【0030】図 10 に示すように、操作ブロックの少なくともひとつ (図 10 では操作ブロック B5) を、タッチパネル構造に構成し、この操作ブロック B5 の操作表示 27 を指タッチによって操作するタッチパネル式の操作部として利用すれば、一層多くの処理を行うことが可能となる。

【0031】操作ブロック認識手段としては、図 11 に示すように、前部受け部 13 に並列配備した 4 個のスイッチ 28 の各々に対応する操作突起 29 を各操作ブロック B1 ~ B4 に 1 個ずつ設け、押圧操作されたスイッチ 28 から操作ブロック B1 ~ B4 の種類を認識するように構成することもできる。

【0032】簡易には、図 12 に示すように、各操作ブロック B1 ~ B4 と回路基板 30 に備えたコネクタ C1 ~ C4 とを、十分余裕をもった長さのケーブル 31 で予め配線接続しておき、操作ブロック B1 ~ B4 のみを任意に配列変更するようにしてもよい。これによると、操作ブロック B1 ~ B4 を各ブロック装填位置で認識する必要はない。

【0033】リモートコントロール機能を備えた操作ブロックを有線式にして遠隔操作するように構成することも可能である。

【0034】モニタ画面を備えない各種電子機器の操作盤にも適用することができる。

【0035】各操作ブロック B1 ~ B4 の配列組み替えの頻度の少ない操作盤においては、脱着可能な各操作ブロック B1 ~ B4 をそれぞれブロック装填位置にネジ固定するようにしてもよい。

【0036】本発明を実施した上述の実施の形態のラップトップエディタでは、2つのビデオデッキに対して、テープ走行を司る操作ブロック B1 を一つとしており、操作ブロック B1 で走行制御するビデオデッキを切り替えるように構成していた。しかしながら、2つのビデオデッキそれぞれに対応して 2つの操作ブロック B1, B1 を設けるようにしてもよい。そうすれば、各ビデオデッキの走行制御操作を迅速にかつ容易に行えるようになる。

【0037】なお、上述の実施の形態においては、各操作ブロック B1 ~ B4 はいずれも操作部を備えているが、操作部を備えない操作ブロックと組み替えあるいは交換あるいは装填位置変更可能に構成しても構わない。

【0038】なお、上述の実施の形態においては、各操作ブロック B1 ~ B4 が相互に組み替え可能としたが、いずれか任意の 1つが他の操作ブロックと組み替えあるいは交換あるいは装填位置変更可能に構成しても構わない。

【0039】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば以下に示すような効果が期待できる。

【0040】請求項 1 に係る発明により、少なくとも 1つの操作ブロックが他の操作ブロックと変更可能に構成されているので操作処理の種類等によってその操作ブロックが不都合である場合は操作盤全体を取り替えるのではなくその操作ブロックのみ他の操作ブロックと取り替えるだけでよいから、操作盤全体を取り替えるためのコストと比較して安価に済むものとなる。

【0041】請求項 2 に係る発明により、一種類の操作盤を製作するだけで数多くの仕様の操作部レイアウトを得ることができ、比較的安価に製作できるものでありながら、使い勝手のよい状態で便利に使用することができる。

【0042】請求項 3 に係る発明により、操作ブロックをどのように配列しても、各操作ブロックの装填位置が自動的にかつ適切に認識されて、所定の信号伝達状態を得ることができ、ブロック組み替えに付随して特別な信号処理操作を行うことが不要となり、取扱い性に優れたものとなる。

【0043】請求項 4 に係る発明により、各操作ブロックに設ける認識用電極のパターンを異ならせておくだけの簡単な構成で、各操作ブロックの認識を行うことができ、請求項 2 の発明の上記効果を確実に発揮させることができる。

【0044】請求項 5 に係る発明により、各操作ブロックの位置を任意に組み替えて使い勝手のよい状態にでき

るのみならず、遠隔操作することもできるので、更に操作形態の仕様を多く選択でき、一層便利に使用できる。

【0045】請求項6に係る発明により、操作盤上の操作部中に、タッチパネル式の操作部を備えることで、より一層多くの操作が可能となり、多岐にわたる処理操作が可能となる。

【0046】請求項7に係る発明により、電子機器において、請求項1ないし6の操作盤の効果を発揮させることができ、その分、電子機器の操作性の向上が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態のラップトップエディタの使用状態を示す斜視図

【図2】図1の操作ブロック装填状態の概略を示す縦断側面図

【図3】図1の操作ブロックの位置決め固定構造の概略を示す縦断側面図

【図4】操作ブロック装填行程の概略を示す縦断側面図

【図5】操作ブロックの表面側から見た斜視図

【図6】操作ブロックを底面側から見た斜視図

【図7】ブロック認識手段の構成を示す概略平面図

【図8】ブロック配列を変更した例の斜視図

【図9】一部の操作ブロックを遠隔操作可能にした仕様の斜視図

【図10】他の実施形態の一例を示す斜視図

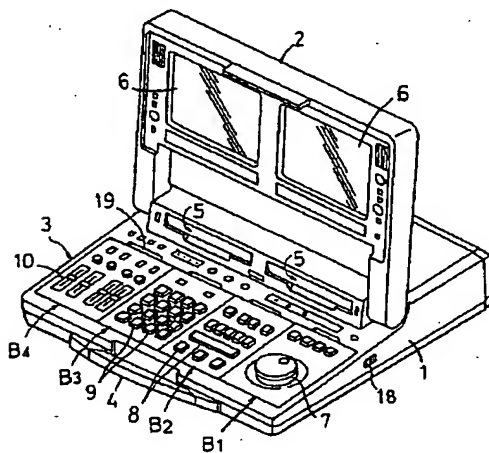
【図11】他のブロック認識手段の概略正面図

【図12】他の操作ブロックの信号伝達手段の概略平面図

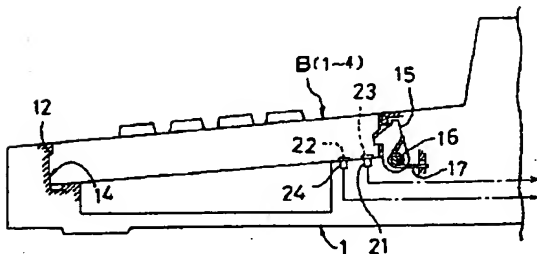
【符号の説明】

- 1 本体ケース
- 6 モニタ画面
- 21 接触端子
- 23 認識用電極
- B1 操作ブロック
- B2 操作ブロック
- B3 操作ブロック
- B4 操作ブロック

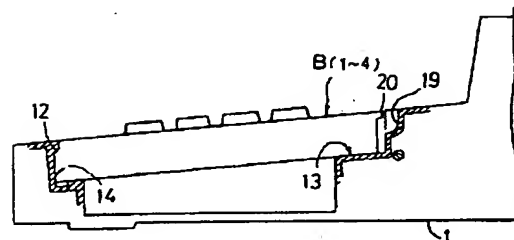
【図1】



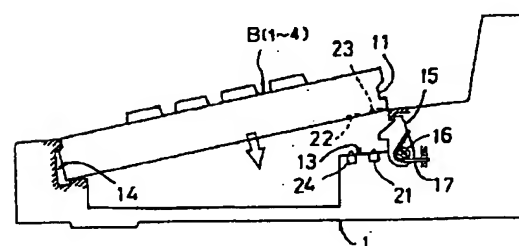
【図3】



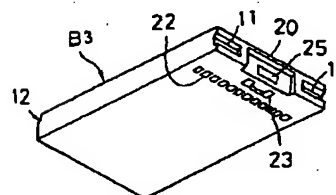
【図2】



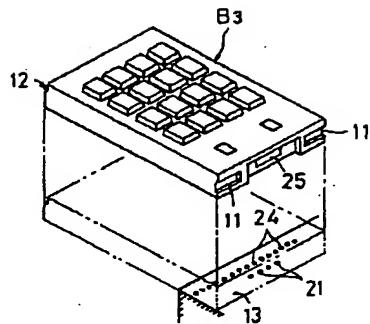
【図4】



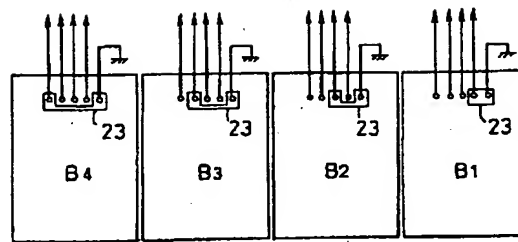
【図6】



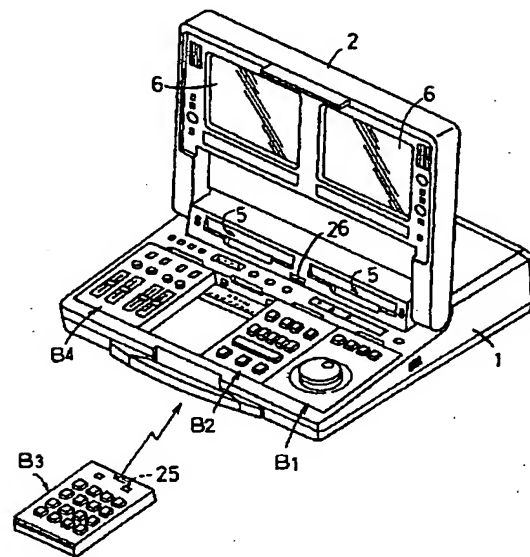
【図5】



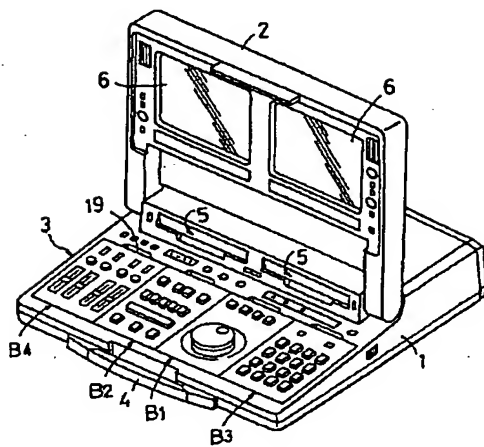
【図7】



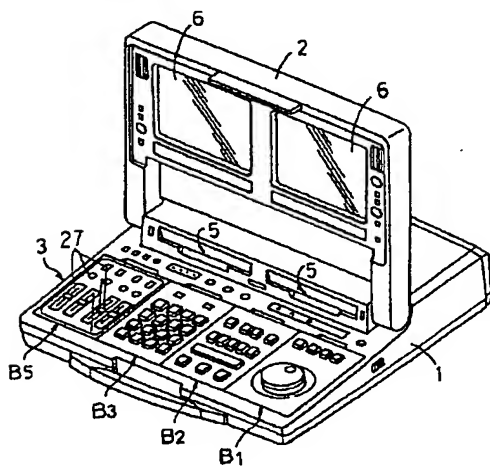
【図9】



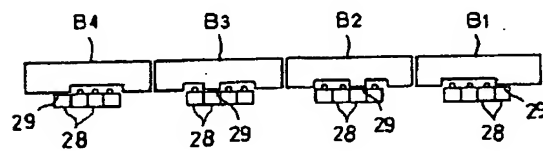
【図8】



【図10】

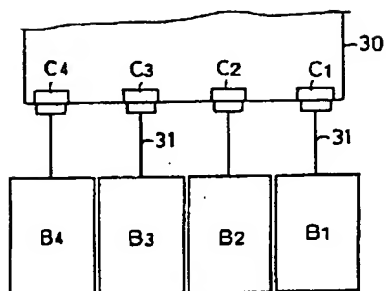


【図11】



【図12】

(a)



(b)

